Соловьёва Галина Михайловна
кандидат экономических наук,
зав.сектором экономико-правового
регулирования в сфере науки и инноваций РИЭПП.
Тел: (495) 916-81-08
info@riep.ru

ПОНЯТИЕ НАУЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ И «ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП» РЕГУЛИРОВАНИЯ НАУКИ И ИННОВАЦИЙ[1]

В настоящей статье рассматривается трактовка понятия «информация» в контексте ограниченной рациональности человека[2]. При формировании социально-экономической и научно-технической политики предполагается рациональность экономического агента[3], на которого и направлено регулирующее воздействие тех или иных мер. Рациональность – одна из основных предпосылок экономической науки. Неправдоподобность крайних представлений о рациональности человека, в том числе проблема неполноты информации для принятия решения, определили появление концепции ограниченной рациональности. Не отвергая рациональности как основополагающего экономического принципа, при разработке практических рекомендаций по государственной политике регулирования экономики, сферы науки и инноваций целесообразно учитывать концепцию ограниченной рациональности, допускающую неполноту информации, необходимой для принятия решений, и затратность ее получения. В связи с этим требуется уточнить содержание понятия «информация», ставшего одним из ключевых компонентов концепций рациональности и при этом столь широко и неконкретно упоминаемого.

1. Рациональность как экономический принцип

Рациональность[4] во многих научных дисциплинах рассматривается и как исходное положение для теоретических концепций, и как пред-

---

[1] Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ, проект № 08-02-00064а.

[2] Данная статья в некотором смысле состоялась благодаря большой поддержке и высказанным мнениям, в том числе по вопросам информации и информационного поиска, моего коллеги к.т.н. С. В. Попова. Автор также признателен к.э.н. Ю. В. Грум-Гржимайло за помощь в поиске необходимой литературы и критику.

[3] Предпринимателя, менеджера, руководителя или иного лица, принимающего решение.

[4] От лат. rationalis [ratio]: 1) счётный, учётный; 2) основанный на умозрении, умозрительный, теоретический; построенный на умозаключении, силлогистический; 3) разумный, одарённый разумом см. [39].

мет исследования. Диапазон интерпретаций рациональности довольно широкий, начиная от обыденного представления о разумности, обоснованности, целесообразности [40] и вплоть до понимания рациональности как одной из «ключевых тем философии, фундаментальной проблемы» [1]. Рационализм, рассудочность в поступках [40] исторически находят особенное развитие в рамках капиталистических хозяйств Западной Европы и Северной Америки. Рационализация общества, рассматриваемый как «процесс проникновения рационального начала во все сферы его материальной и духовной культуры, включая образ жизни и мыслей, хозяйственную этику, производство, бухгалтерию, технику, право и т. д.» [2], становится характерной чертой западноевропейской и североамериканской культуры. Как отмечал Макс Вебер: «Совершенно очевидно, что специфический современный капитализм в значительной степени связан с развитием техники и созданными ею новыми возможностями. В настоящее время его рациональность в большой мере обусловлена исчисляемостью решающих технических факторов, которые образуют основу точной калькуляции... Техническое применение научного знания, которое стало решающим фактором в преобразовании жизненного уклада народных масс, возникло благодаря тому, что определенные начинания получали на Западе экономическое поощрение. Это было тесно связано со своеобразием социального устройства западного общества. <...> Ибо современный рациональный промышленный капитализм в такой же степени, как в исчисляемых технических средствах производства, нуждается в рационально разработанном праве и управлении на основе твердых формальных правил, без которых может обойтись авантюристический, спекулятивно-торговый капитализм и политически обусловленный капитализм всевозможных видов, но не рациональное частнохозяйственное предприятие с его основным капиталом и точной калькуляцией» [3, с. 53–54].

Вебер обращает внимание на то, что в понятие «рационализация» можно «вкладывать самый различный смысл». «Несомненной фундаментальной особенностью капиталистического частного хозяйства является то, что оно рационализировано на основе строгого *расчета*, планомерно и трезво направлено на реализацию поставленной перед ним цели» [3, с. 94]. Рациональность как характеристика человеческого поведения, которому свойственны логическая последовательность и целенаправленность, составляет одну из базовых предпосылок экономической науки, получившую в ее рамках собственную интерпретацию.

Соблюдение в хозяйственной деятельности принципа рациональности Александр Билимович в 1935 г. называл экономическим принципом, принципом экономии сил [4, с. 103–110]

После публикации в 1871 г. «Теории политической экономии» У. Ст. Джевонса и в 1874 г. «Элементов чистой политической экономии» Л. Вальраса модель поведения человека стала подразумевать максимизацию полезности в условиях устойчивого статического рыночного равновесия [5]. Формулирование экономического принципа как стремления с наименьшими затратами достичь наибольшего результата стало широко

распространенным. Хотя, как отмечал Билимович, «эта формулировка внутренне противоречива, так как нельзя одновременно стремиться к наименьшим затратам и наибольшему результату» [4, с. 103].

Ставшая традиционной теория предложения, или теория фирмы, предполагает, что целью фирмы является максимизация прибыли. Соответственно рациональный выбор представляет собой сопоставление предельных издержек и выгод от минимального расширения или сокращения деятельности, таким образом рациональное решение по поводу любого действия подразумевает целесообразность действия при превышении предельных выгод над предельных издержками [6, с. 28–29, 144]

По мнению А. Билимовича, экономический принцип означает «лишь формальную рациональность хозяйства и потому может сочетаться с самыми различными субъективными мотивами», «ошибочно поэтому отождествлять экономический принцип с эгоистической мотивацией» [4, с. 105]. «Абстрактная экономическая теория в целом ряде случаев принимает во внимание только эгоистическую мотивацию», хотя «чаще психика хозяйствующего человека представляет смесь обоих мотивов», т. е. эгоистических и альтруистических мотивов хозяйственной деятельности [4, с. 105–110].

«Но как ни характерен для хозяйства экономический принцип, все же было бы ошибочно <...> считать этот принцип неизбежным конститутивным признаком хозяйственной деятельности. <...> Хозяйство, нарушающее экономический принцип, есть плохое хозяйство, но остается хозяйством. Поэтому нет оснований уже само понятие хозяйства связывать с этим принципом. Однако этот принцип настолько типичен для всякого нормального хозяйства, что экономическая теория с полным основанием включает его в свои схемы как одну из своих главных предпосылок» [4, с. 104–105].

Экономический принцип получил свое развитие в крайней форме, характерной для таких направлений экономической мысли, как английская классическая школа, маржинализм и неоклассическое направление, в виде модели экономического рационального или максимизирующего поведения (модель рационального максимизатора). Краткий анализ ее компонентов (целевая функция, внешняя информация, интеллект) представлен в работе В. С. Автономова [5].

После работ 1940-х гг. П. А. Самуэльсона [7] по экономическому анализу, в т. ч. теории спроса, рациональность стала представляться в выборе экономическим агентом наиболее предпочтительного решения из множества альтернатив [8]. В неоклассической теории рациональность представлена в форме максимизирующего поведения, которое в условиях ограниченных ресурсов принимает форму задачи на оптимизацию: выбор средств для реализации экзогенно[5] заданной модели. Рациональность является основанием построения самых разнообразных модификаций базовых моделей выбора в рамках неоклассической исследовательской традиции. В частности, речь идет о моделях поведения потребителя, индиви-

[5] Экзогенный – внешний по отношению к модели, порождаемый извне.

дуального предложения труда и т. п. [9, с. 20]. Для учета неопределенности результата выбора в моделях широко используются теория игр и теория вероятностей. Вычислительная сложность процедур принятия оптимизирующего решения рассматривается также в кибернетике, математическом программировании при решении оптимизационных задач. Например, в крайне математизированной теории коллективного (группового, социального, общественного) выбора рациональность индивидуума предстает в виде попарного сравнения неизменных во времени альтернатив с соответствующими правилами упорядочения [10, с. 28–41]. Хотя такой алгоритм решения задачи скорее мог бы быть свойственен искусственному интеллекту, ЭВМ, а не человеку. В работе В. Маевского и Д. Чернавского [11] представлена иерархически организованная процедура выбора, осуществляемого потребителем, с заменой задачи последовательного перебора факториальной сложности на ряд простых задач с использованием логического алгоритма поиска оптимального варианта в блочно-иерархических системах, что представляется более реалистичным.

Принцип максимизации целевой функции подвергся критике. Анализ такой критики представлен в многочисленных работах. Обзор исследования рациональности и нерациональности в выборе с позиций когнитивной психологии представлен в работе К. Эрроу [12]. Обзор работ по сравнительному анализу моделей рационального поведения приводится в работах О. С. Сухарева [13, с. 111–152], П. Шумейкера [14], О. Уильямсона [15]. Сравнительно-исторический анализ представлен в работе В. С. Автономова [5].

Если не подвергать сомнению саму возможность осуществления человеком целеполагания и целенаправленности в его действиях, а также его вычислительных и познавательных возможностей, то заслуживает интерес такой компонент модели рациональности, как допущение о полноте внешней информации, доступной при выборе и принятии решений, в том числе и о достаточности информации, отраженной в ценах.

В случае рационального максимизатора, «предполагается, что потребитель имеет реальную возможность получить полную информацию о всех существующих товарах и на ее основе сформировать знание, в том числе «неявное», о полезности их комбинаций (наборов)» [16, с. 49–50]. «Именно полная информация о ценах позволяет согласовать субъективную относительную оценку благ (предельную норму замещения одного блага на другое) с общественно значимой оценкой (относительная цена)» [9, с. 33–34]. При этом в данном случае потребитель обладает полной информацией и о совокупности приобретаемых прав. Ограниченность информации – внешнее ограничение, которое игнорируется в классических и неоклассических моделях поведения «homo economicus».

Справедливости ради нужно отметить, что современник Джевонса и Вальраса А. Маршалл [17] критически относился к абстрактным «экономическим человекам», настойчиво возвращаясь в своем труде к реалиям экономической жизни, значению привычек и традиций, национальных особенностей, обстоятельно разбирая сколь разнообразными мотивами движим человек. Маршалл также обращал внимание на особенные

требования к языку научных работ, к изложению всех подразумеваемых предпосылок и условий, отвергая поверхностность упрощенных схем.

2. Концепция ограниченной рациональности

Начиная с конца 1940-х гг. Гербертом Саймоном в научный оборот было введено представление об ограниченной рациональности. Под понятием ограниченной рациональности понимаются целенаправленные действия хозяйствующего субъекта, проводимые им в условиях, когда принятие наиболее эффективных решений затруднено в связи с отсутствием времени, информации, а также недостаточностью ресурсного обеспечения [41].

Концепция ограниченной рациональности человека как экономического агента формулирует проблемы, которые можно условно разделить на следующие две группы:

– невозможность получения экономическим агентом в полном объеме всей информации, необходимой для принятия эффективных управленческих решений, которая ограничивает возможности формулирования, оценки и выбора альтернатив действий;

– присущие человеку психологические особенности влияют на процессы познания окружающей действительности, переработки и рациональной оценки получаемой информации.

Саймон [18] в своей лекции на конференции Американской экономической ассоциации в 1977 г. обрисовал широкое распространение доктрины рационализма при рассмотрении не только экономического поведения, но уже и психологических, политологических и иных аспектов жизни человека: «Хорошо известно, что в экономической теории рациональный человек – это максимизатор, соглашающийся лишь на лучший вариант». Экономическая теория «склонна выделять» в качестве «главного средства объяснения определенную форму рациональности – максимизирующее поведение», а для иных общественных наук характерно восприятие человека как существа, рационального в более широком обиходном смысле, чем указано выше. Причем в экономической теории в центре внимания находился результат рационального выбора, а не процесс на фоне смещения методов исследования от количественного к качественному анализу.

Дж. Ходжсон [19], комментируя концепцию ограниченной рациональности Г. Саймона [20], указывает, что в этой концепции с самого начала придавалось особое значение тяготеющей над процессом принятия решений неопределенности и неполноте знания. «Так, например, агенты[6] могут оказаться не в состоянии собрать и обработать всю информацию, необходимую для принятия решений, предусматривающих глобальную максимизацию[7], но они могут принять “рациональное” решение, делая

[6] Здесь под «агентом» понимается лицо, принимающее решение, менеджер.

[7] То есть решений исходя из теоретической модели поведения человека, предусматривающей полную максимизацию ценности всех его действий и применение

выбор из небольшого множества возможных вариантов. Соответственно, как утверждают Саймон и наряду с ним Р. Сайерт (Cyert) и Дж. Марч [21], коль скоро фирмы и потребители не в силах эффективно работать со всей информацией, необходимой для достижения некоего максимума, они не прибегают к максимизации, а "находят удовлетворительный результат", т. е. просто стараются достичь приемлемого минимума» [19, с. 129]. Саймон также указывает на описанные У. Эдвардсом в 1968 г. и Д. Канэманом и А. Тверски в 1973 г. экспериментальные ситуации, в которых оценки, сделанные на основе первоначальной информации, не пересматриваются по мере наступления новой информации настолько часто, как это требуется согласно теореме Байеса», «в других случаях субъекты реагируют в основном на самую свежую информацию, а предыдущую не учитывают должным образом» [18].

Даже исследования в области политики и международных отношений показывают, что решения принимаются не на основе всей доступной информации, а исходя из той ее части, которая актуальна или приемлема с точки зрения уже известных фактов и имеющихся вариантов выбора. Информацию, не вписывающуюся в заранее принятые оценки, зачастую считают ошибочной, и она «изымается из соответствующих докладов» [19, с. 134].

Ограниченную рациональность Уильямсон называет феноменом, составляющим природу человека, поведенческой предпосылкой, которую он, в частности, использовал для исследования контрактных отношений и структур управления. По его признанию, без такой предпосылки «человеческая натура была б опустевшей и неестественной» [22, с. 24]. Уильямсон дает следующее определение: «Ограниченная рациональность означает экономическое поведение, которое является преднамеренно рациональным, но лишь в ограниченной степени отражает лимитированность познавательных способностей человека в получении, хранении, восстановлении и обработке информации» [22, с. 689]. При этом подчеркивается априорная добросовестность лица, принимающего решение.

Здесь нужно отметить, что «информация, необходимая человеку для принятия решения, изначально не является данной ему», на получение информации затрачиваются время, ресурсы, человек (агент) несет издержки. «В зависимости от того, как представлен поиск информации, могут быть получены разные модификации модели экономического человека»: может решаться вопрос об оптимальном объеме информации и масштабах поиска; в других случаях возникает «информационный парадокс», когда до момента получения информации могут быть известны только издержки ее получения, а ценность ее неизвестна, с получением информации можно установить субъективную ее ценность, и далее «у человека исчезают стимулы платить за нее [16, с. 14–15].

оптимизирующих математических алгоритмов выбора среди всех доступных альтернативных вариантов.

Саймон [18] обращает внимание на то, что «число факторов, потенциально имеющих отношение к эффективности той или иной организации, так велико, что в каждый момент времени можно учитывать лишь некоторые наиболее очевидные из них», при этом «набор этих принимаемых во внимание факторов постоянно меняется по мере того, как под действием внешних и внутренних обстоятельств возникают новые ситуации; "обучение" в форме реакции на воспринимаемые последствия – это основной способ проявления рациональности». Таким образом, делается вывод о необходимости изучения не только объективных условий окружающей среды, но и особенностей поведения рационально действующих лиц при неопределенности и сложности мыслительных процессов. Значение имеет не только рациональность выбора в смысле адекватности выбранных решений, но и рациональность процедур, т. е. «эффективность (в пределах человеческих когнитивных возможностей и ограничений) процедур, используемых для решений выбора», процедур принятия решений.

В свою очередь, Уильямсон ставит вопрос о путях использования ограниченной рациональности и как исследовательской концепции, и как практического принципа. «Сремление к рациональности означает ориентацию на минимизацию затрат при использовании ограниченных ресурсов, в то время как признание ограниченности познавательных способностей служит стимулом к исследованию экономических институтов. Если принята предпосылка ограниченной рациональности, то возможность заключения всеобъемлющих контрактов является нереалистическим допущением при исследовании экономических организаций. Если интеллект считать ограниченным ресурсом, то стремление сэкономить на его использовании вполне объяснимо... Экономить на познавательных усилиях ввиду наличия ограниченной рациональности можно двумя способами: во-первых, при принятии решений, во-вторых, в рамках структур управления» [22, с. 95]. Для первого случая автор приводит исследования Саймона о применении эвристических методов решения общих задач [18] и решения специальных задач наподобие сборки кубика Рубика, а для второго – собственные исследования о возможности минимизации трансакционных издержек[8] путем дифференцированного закрепления сделок за определенными структурами управления, когда та или иная структура эффективна для каждого конкретного типа трансакций. Однако, Уильямсон признает,

[8] По Уильямсону [22, с. 690]: «Трансационные издержки – ex ante издержки, связанные с составлением проекта договора, ведением переговоров и обеспечения гарантий соглашения, и в особенности ex post издержки, связанные с неэффективной адаптацией и корректировкой договора и возникающие, когда реализация контракта сбивается с установленного курса в результате пробелов в договоре, ошибок, упущений и непредвиденных внешних возмущений. Это затраты на управление экономической системой». «Трансакция – микроаналитическая единица анализа в экономической теории трансакционных издержек. Трансакция имеет место тогда, когда товар или услуга пересекает границу смежных технологических процессов. Трансакции опосредуются управленческими структурами (рынками, иерархиями и их смешанными формами)».

что «иногда утверждают, что ограниченная рациональность – это просто окольный способ признания того, что информация имеет цену», при этом среди разных теоретических направлений экономических исследований нет единого взгляда на изучение информационных ограничений, а также других проблем рациональности и связанных с ними аспектов выбора, принятия решений, управления, тем более в рамках оптимизационных задач и методов [22, с. 96].

Модели экономического человека, даже с учетом ограничений рациональности, практически не сопряжены с рассмотрением проблем поиска информации, исключая только предположение о затратности поиска информации. Преимущественная часть таких моделей рассматривает ограниченную рациональность человека как следствие его психических особенностей, или как следствие организации мыслительной (счетной) деятельности.

Проблемы ограниченной рациональности менеджера находятся на стыке ряда наук и рассматриваются психологией (бихевиоризм, когнитивная психология), социологией управления, современной институциональной экономической теорией, а также становятся предметом изучения в некоторых школах стратегического менеджмента (когнитивная школа и школа обучения).

Становятся популярными опыты объединения экономической теории и психологии в едином взгляде на способность человека оперировать информацией и реагировать на изменяющиеся условия хозяйствования. Например, ошибки рациональности выбора (ошибки целеполагания, установления взаимосвязи и предпочтений, интерпретации и ранжирования, выбора наилучшей альтернативы) Г. Б. Клейнером предлагается рассматривать в терминах невротических и психопатических состояний, а концепцию ограниченной рациональности развивать в направлении «органической иррациональности» [23, с. 54–61]. Вопросы поиска информации и здесь не находят своего отражения.

В так называемой теории поиска, отраженной в трудах Саймона (1955 г.) и Дж. Стиглера (1961 г.), рассматривается не процесс принятия решения, а условия прекращения поиска альтернатив исходя из числа и ценности возможных решений, роста связанных с ними издержек и корректируемого уровня притязаний. Момент прекращения поиска определяется при уравнивании предельных издержек поиска с ожидаемым предельным приращением числа альтернатив (оптимизационная модель) или при превышении лучшим из альтернативных вариантов корректируемого уровня притязаний (модель удовлетворительных вариантов). Отмечается, что «деятельность по сбору информации имеет свою цену и не может быть безграничной». В таких условиях «поиск становится просто-напросто еще одним фактором производства, и инвестиции в процесс поиска определяются с помощью того же принципа уравнения предельных значений величин, что и инвестиции в любой другой фактор». При этом вариант поведения зачастую «выбирается прежде, чем в ходе поиска выявляются все возможные альтернативы». В теории «команд» («групп») Маршака и Рад-

нера рассматриваются вопросы объема и содержания выработанной в группе информации, а также условия передачи через призму коммуникационных издержек [18].

Здесь хочется привести также еще одно афористическое утверждение Саймона: «В мире, где информации относительно мало и проблемы, которые необходимо решать, немногочисленны и просты, информация почти всегда – несомненное благо. В мире, где главным ограниченным ресурсом является внимание, информация может быть дорогостоящим предметом роскоши, так как она способна переключить наше внимание с важного на несущественное». Отсюда можно было бы сделать вывод о том, что требуется рационализация отношения к процессу поиска информации и оценке полученной информации, ведь часто нужно переключить внимание с привычного на непривычное, новое, важное. Однако Саймон считал, что «мы не можем себе позволить уделять внимание информации только потому, что она существует», опираясь на примеры «систем информационного обеспечения менеджмента», именуемых по-современному информационными автоматизированными «системами поддержки принятия решений», и считая именно внимание, а не информацию, ограниченным ресурсом, достойным систематического исследования. При этом для решаемых в реальности задач в сложных динамических условиях, когда нет возможности применять теоретические модели рационального выбора, а внимание ограничено, зачастую необходимая информация отсутствует при парадоксальном избытке прочей [18].

Саймон не понаслышке знаком с автоматизацией обработки информации. Он принял активное участие в исследованиях не только в сфере управления, поведенческих теорий, но и по теории информации и проблем искусственного интеллекта. Однако упоминаемая Саймоном компьютеризация труда менеджеров и иных управленцев, как можно видеть за последние три десятка лет, не принесла ожидаемого эффекта, а лишь породила лавинообразное увеличение проходящих через них потоков избыточной информации.

3. Поиск информации

Под воздействием информатизации, с развитием рынка информационных продуктов и услуг происходит изменение структуры экономики и формирование информационного сектора как самостоятельной отрасли; информацию начинают упоминать в числе производительных сил, нематериальных ресурсов производства. Как выразился Нобелевский лауреат Дж. Стиглер: «Едва ли нужно напоминать ученым, что информация является ценным ресурсом» [24].

В обыденном общеупотребительном смысле информация[9] означает или действие (по глаг. информировать), или сообщение, осведомляющее

---

[9] От лат informatio, onis *f* [informo]: 1) разъяснение, изложение, истолкование; 2) представление, понятие; 3) осведомление, просвещение, см. [39].

о положении дел или о чьей-нибудь деятельности, сведения о чем-нибудь [40]. В XX в., в результате социального прогресса и бурного развития науки и техники, роль информации существенно возросла. Прошедшее столетие отмечено лавинообразным нарастанием массы разнообразной информации, «информационным взрывом», появлением новых наук, в том числе основанных на новых толкованиях информации [25]. Определений понятия «информация» много, что можно видеть в любой энциклопедии. После выхода в 1948 г. работ Н. Винера [26] и К. Шеннона [27; 28] «было сделано много попыток дать общее определение информации, но ни одна из них не привела к желаемому результату» [29, с. 71]. Авторы монографии «Научные коммуникации и информатика» А. И. Михайлов, А. И. Черный и Р. С. Гиляревский констатировали: «Каждый принципиально новый подход к изучению понятия информации вскрывал новый аспект этого сложнейшего и многопланового понятия, заставлял взглянуть на него с новой стороны. Обобщение результатов таких исследований приводит к выводу, что понятие «информация», по-видимому, относится к числу таких общефилософских категорий, как пространство, время, движение и энергия» [29, с. 71].

Информацию и связанные с нею вопросы стали часто упоминать и в профессиональной научной литературе, в газетах и иных средствах массовой информации. Можно отметить, что даже в одной дисциплинарной области это понятие может использоваться «по умолчанию» без отграничения той или иной трактовки. В качестве примера различного словоупотребления приведем нобелевские лекции 2001 г. А. М. Спенса и Дж. Е. Стиглица, а также работы Дж. Стиглера, Х. Уэрта де Сото и А. Маршалла. Так, в лекции Спенса информация получает смысл сигнальной системы, в которой время также может интерпретироваться как сигнал [30]. В лекции Стиглица это уже знание, которое есть у субъекта, субъект «обнаруживает» его сам или передает его другим своими действиями; соответственно, действие передает или порождает знание [31]. В известной статье Стиглера 1961 г. информация употребляется в узком и более широком смысле: во-первых, разброс, распределение цен составляет информацию, поиск которой осуществляется путем опроса продавцов или покупателей; во-вторых, это информация в общеупотребительном смысле, т. е сообщения о ценах, которые могут быть получены через рекламу, и в-третьих, информация как устранение неопределенности [24]. По мнению Уэрта де Сото, «с точки зрения предпринимательства значима информация», которую возможно описать следующим признаками: практическая, субъективная, эксклюзивная, неявная, рассеянная в умах, созданная из ничего в уме предпринимателя, может быть передана бессознательно с помощью обмена на рынке, не может быть выражена словами, при этом не исключается обучающий эффект «путем координации и приспособления» [32, с. 61]. И наконец, Маршалл [17, с. 300–301] поднимал тему информации в контексте принятия стратегических решений руководителем (директором) крупного или мелкого предприятия. В том числе Маршалл рассмотрел значение получения информации в XIX в., а именно отраслевой научно-технической информации, информации о

новшествах на производстве, собираемой специальными агентами, аккумулируемой газетами, публикуемой в научных изданиях.

Понятия «информация» и «данные» или «информация» и «знание» близки и часто употребляются как синонимы. Однако столь же часто вводится различие их смыслов, например, данные определяются как сигналы, из которых еще надо извлечь информацию [42], информация – как иерархическая (или агрегированная, полуструктурированная) совокупность данных (сведений) о тех или иных аспектах реального или виртуального мира (в контексте компьютерных баз знаний), а знание – как апробированная информация, прошедшая через экспертный анализ и отбор [33, с. 24]. Макаров и Клейнер отмечают, что «наиболее естественной была бы иерархия данные-информация-знание, отражающая степень осмысления и глубины переработки сведений», при этом отношение информации и знания сложнее отношений между сырьем и продукцией [33, с. 25].

С другой стороны, Михайлов, Черный и Гиляревский вводят термины «данные» и «сведения» как синонимы, обозначающие информацию, получаемую в процессе чувственного познания и еще не подвергнутую переработке и обобщению абстрактно-логическим мышлением человека. Для определения результата, получаемого после переработки и обобщения данных (сведений) человеком, авторы вводят понятие «научная информация», которое отличается от «научного знания», где «научная информация представлена в наиболее обобщенном и систематизированном виде» [29, с. 73, 76, 78]. Разумеется, предложенный авторами термин «научная информация» имеет своего рода «технический» характер и предназначен для конкретизации совокупности обобщаемой человеком информации. Данный термин не подразумевает, что научная информация в указанном смысле может создаваться только научным работником или только в научной организации либо может использоваться только в рамках научных исследований, а также не означает научность результата переработки человеком сведений. Здесь этот термин используется для выделения той совокупности информации, которая может быть вербально изложена и осмыслена человеком, зафиксирована на каком-либо носителе и включена в оборот в обществе. Это полная противоположность приведенной ранее трактовки Уэрта де Сото [32, с. 61].

Научная информация (в указанном выше смысле) классифицируется по самым разным основаниям деления [29, с. 79] Учитывая, что в экономической сфере принимает решение человек, а не машина[10], операцио-

[10] Сейчас уже существуют программы-роботы, участвующие от имени человека в электронных торгах на фондовых биржах по сформулированным человеком правилам. «Программа-робот будет запущена не у инвестора на компьютере, а у брокера, и будет обмениваться информацией напрямую с программным обеспечением торговой площадки… По разным оценкам, роботы проводят от 30 до 50 % сделок на фондовых, срочных и валютных рынках планеты. Механические торговые системы принято считать одними из наиболее эффективных и надежных методов торговли» (см. [34]).

нальной или, в определенном смысле, измеримой в большей мере является информация, визуально представленная в форме текстов, точнее, текстовая информация, подразделяемая соответственно по областям ее получения и (или) использования.

Мы здесь нисколько не отвергаем значимость нетекстовой информации. Генри Минцберг пишет: «Выражение лица покупателя, настроения на производстве, тон голоса государственного чиновника – все это может стать информацией для менеджера…» (цит. по [35]). Но это, как нам представляется, не препятствует тому же менеджеру, отметившему, например, нервозность контрагента, сформулировать в словесной форме свое наблюдение, рассказать о нем руководству или написать об этом докладную записку. Зафиксированный период наблюдения нервозности уже составляет сведения, из которых можно делать выводы. Таким образом, невербальная информация находит отражение в данных, а также в обобщенной информации, т.е., в терминах Михайлова и др., – научной информации. То же можно отметить и для устной информации, хотя если содержание, например, некоторого доклада, лекции или разговора не будет расшифровано в виде стенограммы или изложено в некотором тексте, то к такой устной информации затруднительно подходить с позиций операциональности. Нужно отметить, что с развитием компьютерных систем распознавания речи, устная информация уже может быть зафиксирована на носителе в цифровом виде и далее преобразована в текст. Таким образом, мы снова возвращаемся к текстовой информации, на которой основаны если не 100 % решений в хозяйственной деятельности, то весомая их часть.

Мы придерживаемся определения термина «информация» как ***текстовой*** *научной информации*.

Каковы свойства информации? Одно из ее фундаментальных свойств [29, с. 82–94] – рассеяние, проявляющееся в том, что «одни и те же содержательные единицы научной информации» по-разному и в разных контекстах используются в документах. Информация не зависит от ее создателей, языка и носителя, она дискретна (при том что данные могут быть непрерывны). Ее природа – языковая, смысловая (семантическая), общественная. Несмотря на независимость от носителя, текстовая информация, идеальная по своей сути, не может существовать в отрыве от носителя. Информация характеризуется неаддитивностью, некоммутативностью и неассоциативностью, т. е. это не простой набор слов, т. к. слова в сообщении нельзя произвольно располагать в какой-либо последовательности или группировать. И, наконец, ценность (или полезность) информации – ее сущностное свойство, влияющее на поведение агента – получателя информации в связи с принятием управленческого решения. В общем смысле, с точки зрения свойств информации, чем больше она способствует достижению поставленной цели, тем большую ценность имеет информация для агента. Ценность информации может быть интерпретирована и в экономическом смысле.

Таким образом, можно сделать предварительный вывод о взаимосвязи такого свойства информации, как ее ценность, с целевой функцией экономического поведения человека и его рациональностью, в том числе и ограниченной. Здесь встает вопрос о поиске действительно ценной в данном смысле информации. Проблемы оценки результатов, получаемых в ходе поиска информации, оценки функциональной эффективности тематического информационного поиска находятся в центре внимания теории информационного поиска [36; 37; 38]. Данная теория показывает, что не существует никакого заранее заданного, всеобщего, универсального и неизменяемого способа поиска нужной информации. Выбор экономическим агентом эффективных стратегий поиска можно рассматривать как инструментальное средство повышения рациональности хозяйственной деятельности [37; 38]. Однако при дальнейших исследованиях и при выработке регулятивных мер необходимо учитывать, что экономический агент и этот выбор осуществляет в условиях собственной ограниченной рациональности.

Литература

1. *Порус В. Н.* Рациональность // Новая философская энциклопедия. Т. 3. М., 2001. (Указ. по изд.: *Порус В. Н.* Рациональность. Наука. Культура. М.: Гриф и К, 2002 // http://lib.meta.ua/?book_id=2895)
2. *Соколова Г. Н.* Рационализация – по М. Веберу // Социология: Энциклопедия / Сост. А. А. Грицанов и др. Мн.: Книжный Дом, 2003. – 1312 с. (Мир энциклопедий) // http://slovari.yandex.ru/dict/sociology
3. *Вебер М.* Протестантская этика и дух капитализма // Вебер М. Избранные произведения: Пер. с нем. /Сост., общ. ред. и послесл. Ю. Н. Давыдова; Предисл. П. П. Гайденко. М.: Прогресс, 1990. – 808 с. (Социологич. мысль Запада).
4. *Билимович А.* Введение в экономическую науку // Труды. М.; СПб.; Росток, 2007. – 496 с.
5. *Автономов В. С.* Человек в зеркале экономической теории (Очерк истории западной экономической мысли). М.: Наука, 1993. – 176 с. // Рейтинг персональных страниц и электронных библиотек VIPERSON.RU, Док. № 259149, 10.07.06 // http://viperson.ru/
6. *Сломан Дж.* Экономикс. Экспресс-курс. 5-е изд. СПб.: Питер, 2007. С. 28–29, 144.
7. *Paul A. Samuelson*. Foundations of Economic Analysis. Cambridge, Mo, 1947.
8. *Селигмен Б.* Пол А. Самуэльсон: неоклассический синтез // Селигмен Б. Основные течения современной экономической мысли. М.: Прогресс, 1968 // http://gallery.economicus.ru/cgi-ise/gallery/g_framen.pl
9. *Шаститко А. Е.* Институциональная экономика: Теория и методология: Дисс. … докт. экон. наук: 08.00.01. М., 1999. – 341 с.

10. *Эрроу К. Дж.* Коллективный выбор и индивидуальные ценности / Пер. с англ; Ред., авт. предисл., послесл. Ф. Т. Алескеров. М.: Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2004. – 204 с.
11. *Маевский В., Чернавский Д.* О рациональном поведении реального потребителя // Вопросы экономики. 2007. № 3. С. 71–85.
12. *Эрроу К.* Восприятие риска в психологии и экономической науке // THESIS. 1994. Вып. 5. С. 81–90.
13. *Сухарев О. С.* Институцинальная теория и экономическая политика: К новой теории передаточного мханизма в макроэкономике. Кн. 2: Экономическая политика. Проблемы теоретического описания и практической реализации / Ин-т экономики РАН. М.: Изд-во «Экономика», 2007. – 804 с.
14. *Шумейкер П.* Модель ожидаемой полезности: разновидности, подходы, результаты и пределы возможностей // THESIS. 1994. Вып. 5. С. 29–80.
15. *Уильямсон Оливер И.* Поведенческие предпосылки современного экономического анализа // THESIS. 1993. Вып. 3. С. 39–49.
16. *Шаститко А. Е.* Модели человека в экономической теории: Учебное пособие / МГУ. М.: ИНФРА-М, 2006. – 142 с.
17. *Маршалл А.* Основы экономической науки. М.: ЭКСМО, 2007. – 832 с.
18. *Саймон Г. А.* Рациональность как процесс и продукт мышления // THESIS. 1993. Вып. 3. С. 16–38.
19. *Ходжсон Дж.* Экономическая теория и институты: Манифест современной институциональной экономической теории / Пер. с англ. М.: Дело, 2003. – 464 с.
20. *Саймон Г. А.* Характеристики ограниченной рациональности / Рациональное принятие решений в бизнесе: Нобелевская лекция 8 декабря 1977 г. // Мировая экономическая мысль. Сквозь призму веков: В 5 т. Т. 5: в 2 кн. Всемирное признание: Лекции нобелевских лауреатов. Кн. 1. М.: Мысль, 2004. С. 331–339.
21. *Cyert, R. M, and March, J. G.* A Behavioral Theory of the firm. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1963.
22. *Уильямсон О. И.* Экономические институты капитализма: Фирмы, рынки, «отношенческая» контрактация. СПб.: Лениздат; CEV Press, 1996. – 702 с.
23. *Клейнер Г. Б.* Эволюция институциональных состояний / ЦЭМИ РАН. М.: Наука, 2004. – 240 с.
24. *Стиглер Дж.* Экономическая теория информации // Вехи экономической мысли. Теория фирмы. Т. 2 / Под ред. В. М. Гальперина; Пер. Л. С. Горшковой. СПб.: Экономическая школа, 2000 // economicus.ru/cgi-ise/gallery/frame_rightn.pl?type=in&links=./in/stigler/works/stigler_w3.txt&img=works_small.gif&name=stigler
25. *Тростников В. Н.* Информация // Большая советская энциклопедия. 3-е изд. В 30 томах. М.: Изд-во «Советская энциклопедия», 1969–1978 // Большая Российская энциклопедия. 2001 // http://slovari.yandex.ru/dict/bse

26. *Винер Н.* Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине / Пер. с англ. И. В. Соловьева и Г. Н. Поварова; Под ред. Г. Н. Поварова. 2-е изд. М.: Наука, 1983. – 344 с.
27. *Shannon C. E.* A Mathematical Theory of Communication // Bell System Technical Journal. 1948.Т. 27. С. 379–423, 623–656.
28. *Шеннон К.* Математическая теория связи / Пер. В. Ф. Писаренко // *Шеннон К.* Работы по теории информации и кибернетике. М.: Иностранная литература, 1963. – 836 с.
29. *Михайлов А. И., Черный А. И., Гиляревский Р. С.* Научные коммуникации и информатика / ВИНИТИ. М.: Наука, 1976. – 436 с.
30. *Спенс А. М.* Передача сигналов в ретроспективе и информационная структура рынков // Мировая экономическая мысль: Сквозь призму веков. В 5 т. Т. 5: в 2 кн. Всемирное признание: Лекции нобелевских лауреатов. Кн. 2. М.: Мысль, 2004. С. 484–534.
31. *Стиглиц Дж. Е.* Информация и смена парадигмы в экономической науке // Мировая экономическая мысль: Сквозь призму веков: В 5 т. Т. 5: в 2 кн. Всемирное признание: Лекции нобелевских лауреатов. Кн. 2. М.: Мысль, 2004. С. 534–629.
32. *Уэрта де Сото Хесус*. Социализм, экономический рост и предпринимательская функция / Пер. с англ. В. Кошнина; Под ред. А. Кудряева. М.; Челябинск: ИРИСЭН, Социум, 2008. – 488 с.
33. *Макаров В. Л., Клейнер Г. Б.* Микроэкономика знаний / Отд. обществ. наук РАН, ЦЭМИ РАН. М.: Изд-во «Экономика», 2007. – 204 с.
34. *Мальцев О., Дорофеева А.* Стоит ли пускать биржевого робота на свое торговое место // Финанс. 2007. № 21 (207). 4 июня – 10 июня // http://www.finansmag.ru/57187
35. *Минцберг Г., Альстрэнд Б., Лэмпел Дж.* Школы стратегий. Стратегическое сафари: экскурсия по дебрям стратегического менеджмента. СПб.: Питер, 2001. – 331 с.
36. *Черный А. И.* Введение в теорию информационного поиска. М.: Наука, 1975. – 238 с.
37. *Попов С. В.* Закономерность распределения документов по классам близости к бинарным векторам терминов поисковых запросов в политематических массивах коротких документов // Наука. Инновации. Образование. Вып. 2. М., 2007. С. 96–104.
38. *Попов С. В., Соловьёва Г. М.* Проблемы тематического поиска информации при стратегическом управлении // Патентная информация сегодня. 2008. № 4. С. 28–32.
39. *Дворецкий И. Х.* Латинско-русский словарь. М.: Русский язык-Медиа, 2008. – 848 с.
40. Толковый словарь русского языка: В 4 т. / Под ред. Д. Н. Ушакова. М.: Сов. энцикл.; ОГИЗ; Гос. изд-во иностр. и нац. слов., 1935–1940 // http://slovari.yandex.ru/dict/ushakov
41. *Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б.* Современный экономический словарь. 5-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2007. – 495 с. (Б-ка словарей «ИНФРА-М») // http://slovari.yandex.ru/dict/economic

42. *Лопатников Л. И.* Экономико-математический словарь: Словарь современной экономической науки. 5-е изд., перераб. и доп. М.: Дело, 2003. – 520 с. // http://slovari.yandex.ru/dict/lopatnikov